

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5174528号
(P5174528)

(45) 発行日 平成25年4月3日 (2013.4.3)

(24) 登録日 平成25年1月11日 (2013.1.11)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/39

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2008-127858 (P2008-127858)
 (22) 出願日 平成20年5月15日 (2008.5.15)
 (65) 公開番号 特開2009-273664 (P2009-273664A)
 (43) 公開日 平成21年11月26日 (2009.11.26)
 審査請求日 平成23年1月20日 (2011.1.20)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100078880
 弁理士 松岡 修平
 (72) 発明者 杉田 憲幸
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
 Y A 株式会社内
 審査官 村上 聡

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具の操作部

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤを基端側から進退操作するための内視鏡用処置具の操作部において、

操作部本体の先端部分に、上記可撓性シースの基端部を軸線周り方向に回転自在に連結する回転連結部が設けられると共に、

上記可撓性シースの基端部を所定の回転間隔で上記操作部本体に対し弾力的にロックするクリック機構が上記回転連結部に設けられていて、

上記回転連結部には、上記可撓性シースの基端に取り付けられたシース連結環と、そのシース連結環が軸線周り方向に回転自在に嵌合した状態に連結されるように上記操作部本体の最先端部分に形成された連結環受け部とが設けられていて、

上記クリック機構には、上記シース連結環の内周面に周方向に所定の間隔をあけて凹んで形成された複数のクリック係合凹部と、上記複数のクリック係合凹部のうちの一つに弾力的に係脱自在に上記連結環受け部側に配置されたクリック係合突起とが設けられていて、

上記クリック係合突起が、上記連結環受け部の軸線周り方向の180°対称位置に一对配置されていて、

上記複数のクリック係合凹部が、上記シース連結環の内周面の周方向に一定の角度間隔で奇数個形成されていて、上記シース連結環が軸線周り方向に回転すると、前記一定の角度間隔の半分を回転する毎に回転ロック状態になるように、上記一对のクリック係合突起

10

20

が上記クリック係合凹部に交互に係合することを特徴とする内視鏡用処置具の操作部。

【請求項 2】

上記クリック係合突起が、上記連結環受け部側から上記クリック係合凹部に向かってコイルスプリングで付勢されている請求項 1 記載の内視鏡用処置具の操作部。

【請求項 3】

上記クリック係合突起が球状体である請求項 2 記載の内視鏡用処置具の操作部。

【請求項 4】

上記操作部本体の先端部分をスリットで分断して上記操作部本体自体の部材で形成された板ばね部が上記連結環受け部に設けられて、上記クリック係合突起が、上記板ばね部から一体に突出形成されて上記板ばね部により上記クリック係合凹部側に向かって付勢されている請求項 1 記載の内視鏡用処置具の操作部。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は内視鏡用処置具の操作部に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用処置具の操作部は一般に、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤを基端側から進退操作するためのものであり、可撓性シースを、操作部本体に対して軸線周り方向に回転自在に連結した構成のものがある。

20

【0003】

そのような処置具では、可撓性シースに対して操作部本体を回転操作することにより、操作ワイヤとその先端に連結された先端処置部材とが可撓性シースに対し軸線周り方向に回転して、先端処置部材の向きを自由に変えることができるので、患部等に対する狙撃性が向上して使い勝手がよくなる（特許文献 1）。

【特許文献 1】特開 2004 - 261372

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

可撓性シースを操作部本体に対して軸線周り方向に回転自在に連結した構成を採ることにより、可撓性シースに対する先端処置部材の向きを自由に変えることができるが、処置を行う際に先端処置部材が可撓性シースに対し安定した状態になっていないと、先端処置部材がぐらついて却って使い難くなってしまう。

30

【0005】

そこで特許文献 1 等に記載された発明では、操作ワイヤが進退操作範囲の最先端位置又は最後端位置にある時だけ可撓性シースと操作部本体に対し先端処置部材と操作ワイヤが回転するのを阻止する機構が、可撓性シースの先端又は操作部に組み込まれている。

【0006】

したがって、特許文献 1 等に記載された発明において、先端処置部材と操作ワイヤが可撓性シースと操作部本体に対し回転できない状態にするためには、操作ワイヤを進退操作範囲の最先端位置又は最後端位置に移動させる操作（いわゆるストローク操作）を行ってそれを保持する必要があるので、操作が煩雑であるだけでなく、ストロークの途中位置では先端処置部材の回転方向を保持することができないため、先端処置部材の向きが意に反して変わってしまう場合があって使い勝手が悪かった。

40

【0007】

本発明は、ストローク操作とは無関係にしかも簡単な構造で、可撓性シースに対する先端処置部材の軸線周り方向の向きを保持することができる内視鏡用処置具の操作部を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

50

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用処置具の操作部は、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤを基端側から進退操作するための内視鏡用処置具の操作部において、操作部本体の先端部分に、可撓性シースの基端部を軸線周方向に回転自在に連結する回転連結部が設けられると共に、可撓性シースの基端部を所定の回転間隔で操作部本体に対し弾力的にロックするクリック機構が回転連結部に設けられていて、回転連結部には、可撓性シースの基端に取り付けられたシース連結環と、そのシース連結環が軸線周方向に回転自在に嵌合した状態に連結されるように操作部本体の最先端部分に形成された連結環受け部とが設けられていて、クリック機構には、シース連結環の内周面に周方向に所定の間隔をあけて凹んで形成された複数のクリック係合凹部と、複数のクリック係合凹部のうちの一つに弾力的に係脱自在に連結環受け部側に配置されたクリック係合突起とが設けられていて、クリック係合突起が、連結環受け部の軸線周方向の180°対称位置に一对配置されていて、複数のクリック係合凹部が、シース連結環の内周面の周方向に一定の角度間隔で奇数個形成されていて、シース連結環が軸線周方向に回転すると、一定の角度間隔の半分を回転する毎に回転ロック状態になるように、一对のクリック係合突起がクリック係合凹部に交互に係合するものである。

10

【0009】

また、クリック係合突起が、連結環受け部側からクリック係合凹部に向かってコイルスプリングで付勢されていてもよく、そのようなクリック係合突起が球状体であってもよい。

【0012】

20

また、操作部本体の先端部分をスリットで分断して操作部本体自体の部材で形成された板ばね部が連結環受け部に設けられて、クリック係合突起が、板ばね部から一体に突出形成されて板ばね部によりクリック係合凹部側に向かって付勢されていてもよい。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、可撓性シースの基端部を軸線周方向に回転自在に連結するように操作部本体の先端部分に設けられた回転連結部に、可撓性シースの基端部を所定の回転間隔で操作部本体に対し弾力的にロックするクリック機構が設けられていることにより、ストローク操作とは無関係にしかも簡単な構造で、可撓性シースに対する先端処置部材の軸線周方向の向きを保持することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤを基端側から進退操作するための内視鏡用処置具の操作部において、操作部本体の先端部分に、可撓性シースの基端部を軸線周方向に回転自在に連結する回転連結部が設けられると共に、可撓性シースの基端部を所定の回転間隔で操作部本体に対し弾力的にロックするクリック機構が回転連結部に設けられている。

【実施例】

【0015】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

40

図2は内視鏡用処置具の一つである高周波スネアを示している。

1は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シースである。可撓性シース1内には、導電性の操作ワイヤ2が軸線方向に進退自在に且つ軸線周方向に回転自在に挿通配置されていて、先端処置部材3であるスネアループが、可撓性シース1の先端から突没するように操作ワイヤ2の先端に連結されている。

【0016】

4は、可撓性シース1の基端に固定的に取り付けられたシース基端口金であり、ルアーロック雄口金状に形成されている。5は、可撓性シース1の基端付近が急激に曲がって折損するのを防止するために可撓性シース1の基端付近に被覆された折れ止めチューブである。

50

【 0 0 1 7 】

10 は内視鏡用処置具の操作部であり、プラスチック材で細長く形成された操作部本体 11 の手元側端部（後端部）には、操作者の第 1 指を係合させるための指掛け 12 が形成されている。

【 0 0 1 8 】

操作部本体 11 に長手方向に細長く形成されたスリット 13 には、操作ワイヤ 2 を基端側から進退操作するためのワイヤ操作部材 14 がスライド自在に（ただし、回転不能に）係合している。ワイヤ操作部材 14 には、操作者の第 2 指と第 3 指を係合させるための指掛けが形成されている。

【 0 0 1 9 】

また、ワイヤ操作部材 14 には、図示されていない高周波電源コードを接続するための接続端子 15 が配置されていて、操作ワイヤ 2 の基端部 2a が接続端子 15 の電極の先端でワイヤ操作部材 14 に押圧固定されている。

【 0 0 2 0 】

その結果、ワイヤ操作部材 14 を矢印 A で示されるように操作部本体 11 の長手方向に進退操作すると、操作ワイヤ 2 が可撓性シース 1 内で軸線方向に進退して、矢印 B で示されるように先端処置部材 3 が進退して可撓性シース 1 の先端内から突没し、操作ワイヤ 2 を介して先端処置部材 3 に高周波電流を通電することができる。また、操作部本体 11 を軸線周り方向に回転させれば、それと共に操作ワイヤ 2 が軸線周り方向に回転する。

【 0 0 2 1 】

17 は、シース基端口金 4 に対し連結固定及び分離自在にプラスチック材で形成されたシース連結環であり、その先側半部にはシース基端口金 4 が係脱自在なルアーロック雌口金 18 が形成され、後側半部は、外面にローレット状の凸凹を有する円筒状に形成されている。ただし、シース連結環 17 が可撓性シース 1 の基端部に対し完全に固定された状態に取り付けられていてもよい。

【 0 0 2 2 】

操作部本体 11 の最先端部分には、シース連結環 17 の円筒状部分が軸線周り方向に回転自在に嵌合した状態に連結される連結環受け部 16 が略円柱状に形成され、可撓性シース 1 の基端部を軸線周り方向に回転自在に操作部 10 に連結する回転連結部が、連結環受け部 16 とシース連結環 17 とで構成されている。連結環受け部 16 とシース連結環 17 の各々の軸線位置には、操作ワイヤ 2 が通過する貫通孔が形成されている。

【 0 0 2 3 】

シース連結環 17 は、矢印 R で示されるように、連結環受け部 16 に対して軸線周り方向に回転自在に嵌合している。ただし、その部分を拡大図示する図 3 に示されるように、連結環受け部 16 とシース連結環 17 に、互いに係合するように周方向に形成された円周溝 21 と突起部 22 により、シース連結環 17 は連結環受け部 16 に対し軸線方向への移動が規制された状態に嵌合している。

【 0 0 2 4 】

回転連結部 16, 17 には、シース連結環 17（即ち、可撓性シース 1 の基端部）を所定の回転間隔で操作部本体 11 に対し弾力的にロックするクリック機構 30 が、連結環受け部 16 とシース連結環 17 との嵌合部に設けられている。

【 0 0 2 5 】

クリック機構 30 は、図 3 及びその I - I 断面を図示する図 1 にも示されるように、シース連結環 17 の内周面に周方向に所定の間隔をあけて凹んで形成された複数のクリック係合凹部 33 と、それら複数のクリック係合凹部 33 のうちの一つに弾力的に係脱自在に連結環受け部 16 側に配置されたクリック係合突起 31 と、クリック係合突起 31 を連結環受け部 16 側からクリック係合凹部 33 側に向かって付勢する圧縮コイルスプリング 32 により構成されている。

【 0 0 2 6 】

この実施例のクリック係合突起 31 は球状体であり、クリック係合突起 31 と圧縮コイ

10

20

30

40

50

ルスプリング 32 が、連結環受け部 16 の外周面からその中心方向に向けて穿設された孔内に配置されている。

【0027】

クリック係合凹部 33 は、例えば 20° 間隔で 18 個形成されていて、図 1A に示されるように、圧縮コイルスプリング 32 により付勢されたクリック係合突起 31 が半分程度までクリック係合凹部 33 内に係合することにより、シース連結環 17 が操作部本体 11 に対し弾力的にロックされて、可撓性シース 1 内で操作ワイヤ 2 がフリーに回転できない「回転ロック状態」になっている。

【0028】

そして、シース連結環 17 を保持してある程度以上の力で操作部本体 11 を軸線周方向に回転させると、図 1B に示されるように、クリック係合突起 31 が圧縮コイルスプリング 32 を圧縮させながらクリック係合凹部 33 から外れ、20° 回転するとクリック係合突起 31 が隣のクリック係合凹部 33 内にパチンと弾力的に嵌まり込んで「回転ロック状態」になる。

【0029】

このようにして、操作部 10 でストローク操作等を行うことなく、ワイヤ操作部材 14 が操作部本体 11 のどの位置にあっても、可撓性シース 1 に対する操作ワイヤ 2 と先端処置部材 3 の軸線周方向の向きが保持され、シース連結環 17 に対して操作部本体 11 を回転させることで、先端処置部材 3 が保持される方向を 20° 毎に任意に変更することができる。

【0030】

図 4 は、本発明の第 2 の実施例の断面図（図 3 における I - I 断面に相当する断面図）を示しており、クリック係合突起 31 とそれを付勢する圧縮コイルスプリング 32 が、連結環受け部 16 の軸線周方向の 180° 対称位置に一对配置され、クリック係合凹部 33 は、シース連結環 17 の内周面の周方向に例えば 24° 間隔で 15 個形成されている。その他の構成は前述の第 1 の実施例と同じである。

【0031】

クリック係合凹部 33 が、15 個に限らず等間隔で奇数個設けられていると、図 4A に示されるように、一对のクリック係合突起 31 のうち一方だけがクリック係合凹部 33 に係合する。そして、シース連結環 17 に対し連結環受け部 16 が回転されると、次には図 4B に示されるように他方のクリック係合突起 31 がクリック係合凹部 33 に係合する。

【0032】

このようにして、一对のクリック係合突起 31 がクリック係合凹部 33 に交互に係合するので、クリック係合凹部 33 の間隔の半分の間隔で「回転ロック状態」になり、先端処置部材 3 の向きを細かく制御できるメリットがある。

【0033】

図 5 は、本発明の第 3 の実施例の操作部本体 11 の先端付近を示しており、操作部本体 11 の先端部分がスリット 19 で分断されて操作部本体 11 自体の部材で形成された板ばね部 132 が連結環受け部 16 に設けられ、クリック係合突起 131 が、板ばね部 132 から一体に突出形成されている。このように構成することにより、部品数が削減されて製造コストを低減することができる。

【0034】

そして、図 3 における I - I 断面に相当する断面図である図 6 に示されるように、板ばね部 132 により連結環受け部 16 側からクリック係合凹部 33 側に向かって付勢されたクリック係合突起 131 がクリック係合凹部 33 と係合している。その他の構成は、クリック係合突起 131 が 180° 対称に一对設けられている点を除き第 1 の実施例と同じであり、第 2 の実施例と同様にクリック係合凹部 33 を奇数個にしてもよい。

【0035】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば内視鏡用高周波スネア以外の高周波処置具や、高周波電流を使用しない各種内視鏡用処置具の操作部にも本発明を

10

20

30

40

50

適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 6 】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の図 3 における I - I 断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の操作部が用いられた内視鏡用高周波スネアの全体構成図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の可撓性シースと操作部との連結部の拡大側面断面図である。

【図 4】本発明の第 2 の実施例の断面図（図 3 における I - I 断面図に相当する断面図）である。

10

【図 5】本発明の第 3 の実施例の操作部本体単体の先端付近の側面図である。

【図 6】本発明の第 3 の実施例の断面図（図 3 における I - I 断面図に相当する断面図）である。

【符号の説明】

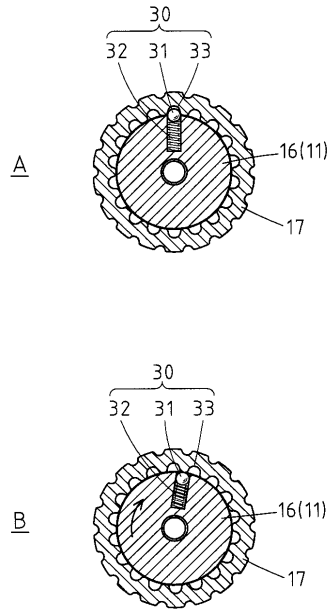
【 0 0 3 7 】

- 1 可撓性シース
- 2 操作ワイヤ
- 3 先端処置部材
- 4 シース基端口金
- 10 操作部
- 11 操作部本体
- 14 ワイヤ操作部材
- 16 連結環受け部（回転連結部）
- 17 シース連結環（回転連結部）
- 19 スリット
- 30 クリック機構
- 31, 131 クリック係合突起
- 32 圧縮コイルスプリング
- 33 クリック係合凹部
- 132 板ばね部

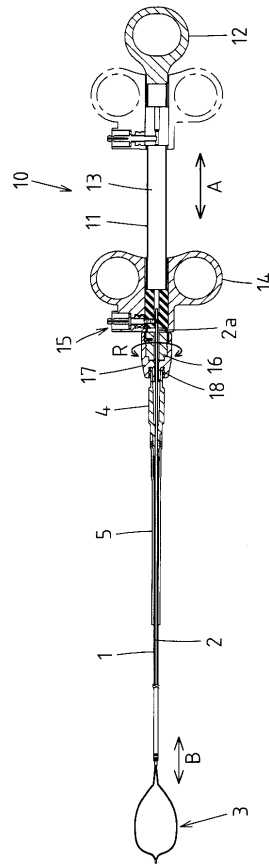
20

30

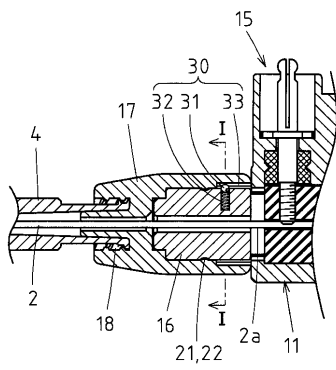
【図 1】



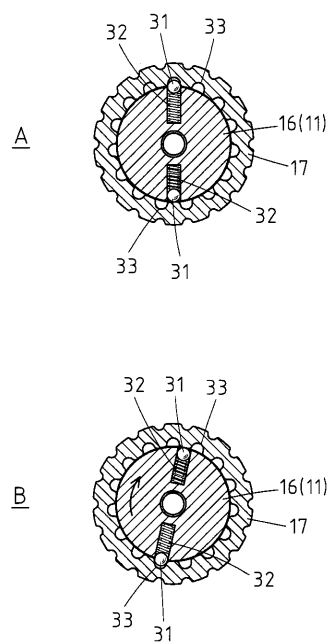
【図 2】



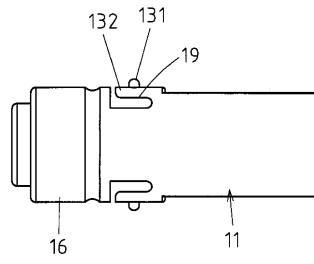
【図 3】



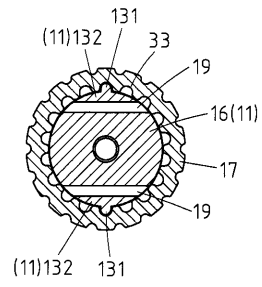
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 4 - 2 6 1 3 7 2 (J P , A)
特開昭 6 1 - 1 8 5 2 4 1 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 2 1 5 8 9 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 8 / 1 2
A 6 1 B 1 / 0 0

专利名称(译)	内窥镜治疗工具的操作部分		
公开(公告)号	JP5174528B2	公开(公告)日	2013-04-03
申请号	JP2008127858	申请日	2008-05-15
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	杉田 憲幸		
发明人	杉田 憲幸		
IPC分类号	A61B18/12 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/39 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C061/FF43 4C061/HH26 4C061/HH57 4C160/KK06 4C160/KK17 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN13 4C160/NN14 4C160/NN15 4C160/NN16 4C161/FF43 4C161/HH26 4C161/HH57		
审查员(译)	村上聪		
其他公开文献	JP2009273664A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的治疗工具的操作部分，其具有简单的结构，用于相对于柔性护套保持围绕远端治疗构件的轴向的方向，而与行程操作无关。ŽSOLUTION：在操作部分主体11的远端部分和咔哒机构30（31,32,33）处设置有绕轴向可旋转地连接柔性护套1的近端部分（17）的旋转连接部分16,17。将柔性护套1的近端部分（17）以预定的旋转间隔弹性地锁定到操作部分主体11上，设置在旋转连接部分16,17中。

【图 3】

